高屏地區農業概況與展望

黃賢良

高雄區農業改良場

高雄區農業概況

高雄區農業改良場位於台灣南部，業務轄區範圍涵蓋屏東、高雄、澎湖等縣市，本場轄區土地面積共計 569,512 公頃，其中平原面積 171,125 公頃，佔 30.05%；山坡地 152,059 公頃，佔 26.70%；山地 246,328 公頃，佔 43.25%。就耕地面積而言，轄區現有耕地面積為 13 萬 2 千多公頃，土壤性質大多屬於黏板岩沖積土。其中水田佔耕地面積之 41.67%，約為 55,744 公頃；旱田 78,041 公頃，則佔耕地面積之 58.33%。本場轄區農業總戶數為 10 萬 8 千多戶，佔全國總農業戶數之 13.9%，農業從業人口約為 54 萬 2 千多人，佔全國總農業人口數之 14.64%。轄區之氣候環境，夏季炎熱高溫多濕，冬季溫暖乾旱。依據氣象調查資料顯示，全年溫度最高之月份集中於 6 至 9 月，而冬季平均溫度約為 20℃，因此藉由季節特性進行產期調節生產高價值之經濟作物。全年降雨量約為 2410.7 公釐，雨季主要集中於 5 至 9 月，其餘月份降雨減少較為乾旱。轄區之主要作物，包含水稻、毛豆、紅豆、洋蔥及其他蔬菜等。此外，尚有芒果、蓮霧、荔枝、鳳梨、番石榴、龍眼、木瓜、印度棗等重要熱帶果樹及薑花、玫瑰、蝴蝶蘭、文心蘭等花卉作物。

表一：高雄場轄區重要作物栽培面積概況

	水稻	毛豆	紅豆	芒果	荔枝	蓮霧	鳳梨	印度棗	番石榴	木瓜
高雄縣	8024	525	388	2330	3344	597	1575	692	3041	643
屏東縣	8609	1780	3487	8079	665	6515	2750	841	362	1136
澎湖縣									11	
總計	16633	2305	3875	10409	4009	7112	4325	1533	3414	1779

資料來源：民國 91 年農業統計年報

高雄場作物新品種研發成果簡介

水稻：米飯是國人傳統主食，創新良質米研發，為本場主要研究重點。本場新近育成高雄 145 號和高雄秈糯 8 號水稻新品種，高雄 145 號米質與日本優質米品種「越光」相當，高雄秈糯 8 號適合點心、米糕及粽子等副食品製作。高雄 145 號具優良株型，產量高、穩定性佳及適應性廣，適合兩期作水稻栽培地區栽培。該品種白米心腹白率低，蛋白質含量低，食味品質佳，耐貯藏性。高雄秈糯 8 號具有豐產、質優及抗逆境等特性，產量高且穩定，一期作產量比較臺中秈糯 1 號增產 5.4%，第二期作更可增產 19.3%。稻熱病抵抗性佳及氮肥施用效率，亦遠較臺中秈糯 1 號佳，值得農友參考。近年來本場積極輔導「美農米」成為重要良質米品牌，並在全國冠軍米比賽中獲得第二名。為進一步提昇這些良質米產區的稻米品質，將推廣以高雄 145 號做為良質米生產區的推廣品種，成為國內優質米生產的重要栽培品種，提供消費者優質米飯品種。

毛豆：毛豆為台灣農產品外銷最大宗的作物，為因應 WTO 對台灣農業的衝擊，本場新育成適宜冬季栽培之毛豆高雄八號，可延長國產毛豆供應期，降低生產及加工成本，維持毛豆產業之國際市場競爭力。高雄 8 號，商品名「冬蜜」，該品種具有 (1)冬作耐冷性強且合格莢產量高；(2)鮮莢果大且莢色綠；(3)合格莢率高且單株三粒莢數多；(4)根腐病及白粉病田間發生較輕；(5)適合機械採收；(6)籽粒含有豐富異黃酮類含量，具有保健作用；(7)外觀品質及食味口感佳等特性。可取代目前高雄 2 號，成為冬季鮮莢生鮮冷藏及冷凍加工外銷主要品種，並延長毛豆加工廠全年作業期間至 5－5.5 個月，降低生產及加工成本。

紅豆：紅豆為高、屏地區秋冬裡作重要經濟作物，栽培面積約 3,875 公頃，為因應進口紅豆造成的衝擊，本場紅豆改良工作主要以提高品質及採用機械化栽培，提昇市場競爭力。目前最新的紅豆品種高雄八號，商品名稱「紅蜜」，具有 (1)產量高穩定性佳；(2)種粒鮮紅，種皮薄，硬粒少，

適合加工製餡；(3)田間對白粉病及豆花薊馬較有耐性，可節省防治成本；(4)成熟期落葉性一致，不需使用落葉劑，適合於機械採收等特性。以曳引機附掛真空播種機，一次完成開溝、作畦、播種等作業，並配合氣輔桿式噴藥車進行除草劑及病蟲害防治，再以豆類聯合收穫機採收。此種機械化一貫栽培作業方式，可較一般慣行法減少噴藥次數，提高產量每公頃約 292 公斤，收益每公頃增加 13,432 元。

印度棗：印度棗為台灣南部重要熱帶水果，果實甜脆多汁，富含維生素 C、B1、B2 及鉀、鈣、鎂、磷等離子，尤其維生素 C 含量每百公克高達 70 毫克，是極具營養價值的優質水果，享有"台灣蘋果"美譽。目前栽培面積約 2,000 公頃，年產值約 20 億元。產區集中於高雄縣、屏東縣、台南縣及嘉義縣。棗子實生苗變異很大，且幼年性短，播種後第 2 年即可結果。因此歷年來由農民及農政單位選育的品種眾多，栽培品種之更替速度快速。自民國八十年以後，高朗 1 號、高朗 2 號、蜜棗、翠蜜棗、天蜜棗、高朗 3 號、高雄 2 號等品種陸續推出，各具特色。上述品種果實大或產量高，但具糖度低及肉質鬆軟等缺點；目前國內最主要的栽培品種蜜棗，糖度雖高於其他品種，但蜜棗在 12 月以前生產的果實糖度及口感普遍較差。因此為提高棗子的產量與品質，本場新育成品種高雄 3 號，商品為「黃金蜜棗」。此品種產期在 12 月至隔年 3 月，果皮呈金黃色，平均果重平約 100 公克，平均糖度達 13－16 ^{o}Brix，肉質甜脆、細緻、多汁，適口性極佳。

花卉：薑花為台灣夏季重要切花，其花瓣外型優美狀似蝴蝶，又稱蝴蝶薑。屏東地區為薑花主要產區。本場於 93 年育成薑花高雄六號及高雄七號，具彩色和香氣等特性，提供消費者多元的選擇。薑花高雄 6 號商品名為「清秀佳人」，其花瓣為粉白黃心、具香氣、花穗密集，生長勢強，植株分蘗性強，病蟲害罹病率低，花穗長 18-24 公分，花序密集，苞片數 18-24 片，花朵大小 9.0-9.5 公分。始花期較本地種提早約三週，產量提高約 5%。薑花高雄 7 號，商品名為「香妃」，其花色白花黃心、香氣濃郁，

生長勢中等，株高為 83-116 公分，植株分蘗性強，花穗長 14-16 公分，苞片數 20-24 片，花朵大小 10.3-10.8 公。始花期較本地種提早約一個月，開花期長且分散。兩品種均可分散花農採收的勞力，也能讓消費者有更長的購買期。薑花高雄六號花色為粉白黃心，高雄七號花色為白花黃心，與本地種的白花白心顏色不同，可豐富薑花的外貌，且其香氣濃郁，符合家庭用切花及祭祀花卉。

嘉寶瓜：嘉寶瓜為臺灣早期西瓜品種之一，目前僅澎湖縣有經濟栽培。其橙色果肉因質脆及特殊風味，深受消費者及觀光客的青睞，已成為澎湖地區高經濟價值且具地方特色之農特產品。高雄場育成雜交黃皮嘉寶瓜新品種「澎湖五號」，商業名稱「黃嘉寶」，該品種具有 (1)雜種優勢、生長勢強、產量高，(2)果型優美、果皮亮麗，(3)品質優良、栽培容易等特點。除了產量與品質優良之外，新品種與澎湖傳統嘉寶瓜最大的不同之處，在於葉片與果實的顏色表現，此品種綠色深裂的葉片上具有明顯的黃色斑點，葉柄與果實亦為黃色，黃色果實上搭配深 綠顏色之果柄與果蒂，顯現出新品種亮麗的外觀，將深深吸引消費者的目光。

茄子：一代雜交品種茄子紫娘－高雄 2 號，果形長直，果皮為亮麗深紫色，外觀品質甚佳，耐熱性強，產量與良果率高等諸多優良特性，深受農戶及消費者喜愛。茄子主要栽培品種在南部地區為屏東長茄，中部地區為麻芝長茄。二者均有其優缺點，前者具豐產、耐寒及果型長直等優良特性，但耐熱性差、高溫果實著色不良及不抗病蟲害；後者品質優，耐熱性強，但低溫著果率低、果型易彎曲、亦不抗病蟲害。高雄 2 號有果形長直，果皮為亮麗深紫色，外觀品質佳，耐熱性與雜種優勢強，早期產量、總產量與良果率均高，青枯病中等抗性及貯藏性佳等優良特性。在南部地區平均產量為 55.1 公噸/公頃，較對照品種屏東長茄增產 18.5%，中部地區平均產量為 37.9 公噸/公頃，比對照品種麻芝長茄增產 29.8% 。

高雄場作物生產技術研發成果簡介

荔枝疏花技術：台灣地區荔枝栽培面積約 12,000 公頃，栽培品種有黑葉、玉荷包、糯米滋、三月紅、楠西早生及桂味等。高屏地區受到氣候的影響，中晚熟品種開花率普遍下降，因此早熟品種玉荷包荔枝在南部地區逐漸被推廣種植，高屏地區栽培面積佔 30-40% 。玉荷包荔枝果實大、肉質多、種子小、糖度高、產期早等優點；但同時有著果性差、產量不穩定等問題。因此本場極力改進玉荷包荔枝栽培管理技術，尋求適當的疏花時間及部位，提高玉荷包荔枝結果率。研究發現，花穗發育至第 1 朵小花即將開放時，或待偏雌花開放時進行疏花者，平均著果率均較不剪花或偏雌花開放後 1 週才疏花者高。疏花的部位以留基部的小花穗最佳，由此結果顯示，疏花與否、時間及部位對玉荷包荔枝結果影響大，可作為栽培管理上的參考。

新型專利長效誘殺器：南部地區由於氣候溫和，種植之各種熱帶果樹種類及數量佔全台之大宗，也使得果實蠅為害問題日趨嚴重，棲群密度高居全台之冠。俗稱"蜂仔"的東方果實蠅長久以來一直是台灣果樹首要害蟲，每年對鮮果產業所造成之損失估算超過四十億元。為改善南部地區果實蠅防治效果，本場已研發田間持效性可達四個月以上之「長效型誘殺器」，新開發之誘殺器可搭配農委會免費提供之誘殺劑使用，兼具方便田間操作組裝及適合田間長期使用之功能與特性，目前已量產成型，廣泛推廣田間防治應用。

白殭菌防治黃椰子象鼻蟲：黃椰子為台灣重要觀賞植物之一，多用於行道樹、庭園樹、盆栽及切葉用。由於葉材需求量增多，因此栽培面積也逐年增加，為高屏地區重要葉材類作物。栽培面積增加受病蟲害感染機會也愈大，尤其是亞洲棕櫚象鼻蟲，農民如疏於防治，危害園區而導致廢園、燒燬。亞洲棕櫚象鼻蟲鑽入植株內而很難利用化學藥劑或物理方法防治。本場研發蟲生白殭菌防治黃椰子象鼻蟲，應用於田間防治效果良好。且利用生物性農藥替代傳統化學農藥，為時勢所趨，而白殭菌也具有環保無污

染之特性，為相當好的生物防治資材，值得推薦給切葉用棕櫚科之栽培農戶使用。經試驗顯示以 108conidia/ml 孢子濃度接種於棕櫚象鼻蟲成蟲上其死亡率可達 100% 。且在試驗中發現，從感染死亡之象鼻蟲成蟲體上平均可產出 1.75x109 個白殭菌孢子，如能利用太空包大量感染培養，產生更多之白殭菌孢子，作為生物防治資材，不僅能提高防治效果也能兼顧環保。

果園草生栽培：農民為預防田間雜草滋生，往往施用大量除草藥劑，不但增加生產成本，也造成環境污染。為改善此一問題，本場提出「草生栽培」觀念，希望農友能讓作物與草和平共存，減少施用藥劑的成本，也可以生產更為安全環保的農產品。果園植株間讓原生雜草生長，或種植非原生草類、綠肥等而加以管理者，稱為「果園草生栽培」。與一般使用殺草劑除淨果園雜草的經營方式完全不同，使果園經營安全環保，利於觀光休閒果園的經營。經試驗證明，草生有涵養水分及調節蒸散功能，可減少灌溉次數省水、省工；豪雨時，水入滲減少、逕流增加、死亡根之根孔加大滲漏量，及草生擴大其蒸散，避免根系因浸水受害。由於果園施用氮肥甚多，因其易淋失，利用草生截留硝酸態等養分，不但保肥亦能降低水體污染；此外，草生還能造就優良之土壤條件，有利果樹生長，因其生質量是增加土壤有機質之重要來源，而有機質促進團粒形成和孔隙度，提供微生物所需之碳、氮等而活化土壤微生物性。減少土壤中鈣、鎂等鹽基之淋失，有緩和土壤酸化之功能。

高雄區農業展望

我國加入 WTO 之後，政府為免除市場預期心理而影響國內糧價，採取一系列的因應措施，例如獎勵調降稻作生產面積；收穫稻穀計畫、輔導收購外，市場低迷時進場進行餘糧收購；另外，倘若市價低於直接生產成本 15.2 元/公斤時，啟動現金救助措施，以減少稻農的損失。爾後台灣稻米生產將面臨嚴峻的挑戰，為強化國產稻米在市場上的競爭力，本場除加速培育優良水稻品種外，亦將積極輔導良質米生產。同時輔導轄區內毛豆

生產，降低生產成本，引進大型農機，配合採收機，進行毛豆大農場機械化生產技術研發，期以降低生產成本。同時積極進行熱帶水果新品種選育及生產技術改進，以增加農家收益。為使轄區農民重視農藥安全，以維護作物及環境生態的安全，教導農民正確用藥，避免農藥超量殘留以保障消費大眾健康。並灌輸消費者，農藥使用得當、無安全顧慮之觀念，進而宣導具有政府認證的安全用藥品牌蔬果吉園圃標章農產品。為擴大研究成果之宣導並提供農民全天候服務，本場將持續建立網際網路各項農業相關網路服務資源，包括 BBS、News、WWW、山地農村廣播教學節目、農業電子報及諮詢服務電子信箱等，便利農友資料查詢與問題探討。

農產品開放進口的壓力逐年增大，對於國內農產品之產業結構，發生重大的衝擊。生產成本偏高或是生產力較弱的產業必須調整或轉型，而具競爭力強之農產品則需積極發展，拓展外銷，以確保產業持續發展，並提昇台灣農業生產與世貿組織各會員國間之競爭力。由於早期農業貿易環境相顯閉塞，外銷導向之供貨結構付之闕如，加以農民生產囿於小農規模，缺乏農產品外銷經驗，故長期以來未能建立自有外銷品牌，以致我國輸出之農產品不易擴大市場規模。熱帶果品之蓮霧、鳳梨、番石榴、木瓜、芒果、檸檬等被視為最具競爭力之重要經濟果樹，針對上述作物積極輔導策略聯盟的運作，期望整合區域產業發展，擴大市場規模。例如台灣蓮霧果實脆甜多汁口感佳，深受消費者喜好，由於產期調節及生產技術的提昇，加上農民致力於精品蓮霧的產出，並積極拓展外銷市場，使得「台灣蓮霧」享譽全球。貿易自由化之推展下，國際貿易環境迭有變遷，加以網路科技的發達，貿易機會增加，即時掌握國外市場資訊變化，加強國際行銷，將是開拓熱帶水果產業之必備條件。美、澳等農業生產大國，就農業商業化之利基下，積極促銷該國具競爭力之農產品，培養規模強大的外銷產業，並在全球市場占有一席之地，因此在國際貿易競爭日趨嚴苛之前題下，農政機關與產業協會將協助各類農產業加強辦理品牌行銷，改進品種特性，提高生產管理效率，統合外銷業務，積極促銷本國具特色之"國寶級"農產品，達到全球行銷之目的。

結　論

本場為全國最早成立的農業改良場，創立於民國前 9 年，迄今滿百歲。全體同仁戮力於農業研究工作，歷久彌新，不斷成長茁壯，無論是品種之育成，或是栽培技術之改進，成果輝煌。目前為順應國際經貿自由化之發展趨勢，本場將衡酌整體經濟與農業發展需要，配合政府改造與國家發展重點計畫，擬訂研究方向，以強化糧食安全、產業發展、農民福利、農村建設、生態保育及對外農業合作等事務為工作重點，致力發展優質、安全、休閒、環保的現代化農業，以提高全民生活品質，亦期盼全體農友共同為新世紀農業生產，齊心奮鬥，開創優質農業環境。